

**KIP spol. s r.o. LITOMYŠL**  
Inženýrská a projektová činnost  
Toulavcovo nám.156  
570 01 Litomyšl

**EPIMO spol. s r.o.**  
Husova 655  
56002 Česká Třebová

*Název stavby:*

**Odborný léčebný ústav Jevíčko, rekonstrukce lůžkové části pavilonu  
S - rekonstrukce společných prostor a pokojů**

*Stupeň:*

**Dokumentace pro provádění stavby**

*investor:*

**Pardubický kraj, Komenského nám.125, 532 11 Pardubice**

### **D.1.4.5 – Zařízení slaboproudé elektrotechniky**

- dorozumívací systém
- strukturovaná kabeláž (tel. a PC rozvod)
- TV rozvody
- lokální detekce požáru LDP
- elektrické pohony dveří

Číslo zakázky: **3315-68**  
Vedoucí zakázky : ing. Pavla Tmejová

Zpracoval: Ivo Lžičar  
Zodpovědný projektant: Pavel Bartoň

Datum: 10/2020

## **Obsah :**

### **1. Technické řešení**

- 1.1. Všeobecné údaje
- 1.2. Výchozí podklady
- 1.3. Normy a předpisy
- 1.4. Popis objektu

### **2. Technické řešení**

- 2.1. DOROZUMÍVACÍ SYSTÉM (DS)
  - 2.1.1. Dorozumívací systém s hlasovou komunikací CODACO
- 2.2. STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ (SK)
- 2.3. TV ROZVODY
- 2.4. LOKÁLNÍ DETEKCE POŽÁRU LDP
- 2.5. ELEKTRICKÉ POHONY DVEŘÍ
- 3.1. NAPOJENÍ NA VNĚJŠÍ SÍŤ
- 3.2. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE A KOORDINACI
- 4.1. ETAPIZACE

Výkresová část:

- V.č. SLP – 1: 1.N.P.
- V.č. SLP – 2: 2.N.P.
- V.č. SLP – 3: 3.N.P.
- V.č. SLP – 4: 4.N.P.

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. VŠEOBECNÁ ČÁST

#### 1.1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

**Název stavby:** Odborný léčebný ústav Jevíčko, rekonstrukce lůžkové části pavilonu S - rekonstrukce společných prostor a pokojů

**Investor** : Pardubický kraj, Komenského nám.125, Pardubice

#### 1.2. VÝCHOZÍ PODKLADY

Pro zpracování této zprávy bylo použito následujících podkladů:

Stavební podklady v AutoCADu

Konzultace na místě s pracovníkem OLU: panem Ing. Antonínem Staňkem

#### 1.3. NORMY A PŘEDPISY

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s normou ČSN EN 50110-1 ed.2. (7/2005, Opr.1 – 9/2006), ČSN EN 50110-2 ed.2. (2/2011) Dále s požadavky ČSN 342300 – předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení. ČSN 33 1500 (3/1991, Z1-8/1996, Z2-4/2000, Z3-4/2004 a Z4-9/2007) - Revize el.zařízení, ČSN 332000-4.41 ed.2+Z1 (8/2007, 4/2010), – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4.41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

#### 1.4. POPIS OBJEKTU

Budova pavilonu S má 4 podlaží. V 1.N.P. jsou kanceláře, ordinace, zázemí personálu a rentgen

Ve 2.N.P., 3.N.P. a 4.N.P. jsou pokoje pacientů, sesterny a zázemí personálu.

## **2. TECHNICKE ŘEŠENÍ**

### **2.1. DOROZUMÍVACÍ SYSTÉM**

Dorozumívací systém lze použít buď jako signalizační s možností hlasové komunikace a příposlechu naladěné stanice radia nebo pouze signalizační, kdy pacient přivolá sestru stlačením tlačítka.

Nad příslušným pokojem se rozsvítí signalizační světlo. Zdravotní sestra pak musí na místo dojít, přihlásit se a teprve na místě zjistit příčinu přivolání.

U dorozumívacího systému s hlasovou komunikací si zdravotní sestra může ověřit s pacientem co potřebuje a vydat se již připravená na konkrétní pomoc.

Před vstupem ze schodiště do 2.-4.NP budou umístěny služební terminály (vrátníky) pro komunikaci příchozích na oddělení sesternou, odkud bude možné ovládat elektrický pohon dveří.

#### **2.1.1. DOROZUMÍVACÍ SYSTÉM – s hlasovou komunikací**

V objektu bude nainstalován dorozumívací systém CODACO HCC- 07IP.

Instalační firma slaboproudých rozvodů připraví po odborné konzultaci a dle projekčních směrnic výrobce CODACO kabelizaci, na kterou dodavatel CODACO nové prvky dorozumívacího systému namontuje a zprovozní.

Rozvody budou provedeny kabely UTP cat.6 LSZH v instalačních trubkách HFX d=20mm, a d=25mm, v mezistropním prostoru v pokojích nad podhledem v kabelovém roštu slaboproudu. Z kabelového roštu budou kabely volně vyvázány na příchytky nad podhledem, z podhledu k jednotlivým krabičkám budou uloženy do instalačních trubek. Kabely budou u lůžek pacientů zakončeny na rampách.

Dorozumívací systém bude zakončen v každém podlaží v RACKu v místnostech kuchyněk 211, 308, 409 bude mít vždy samostatně jištěný přívod napájení 230V. Jednotlivé RACKy budou mezi sebou propojeny metalickým páteřním propojem.

Koncové prvky slaboproudých instalací (zejména patientské zásuvky kom. systému pacient-sestra, držák sluchátka, terminál pacienta s tlačítkem volání ošetřovatelky, koncové zásuvky RJ45 strukturované kabeláže, licence provozu účastnické zásuvky, ...) umístěné dle tohoto projektu na lůžkové rampě jsou součástí této lůžkové rampy a jejich dodávku a montáž zajišťuje dodavatel lůžkové rampy, která je dle zákona č. 268/2014 Sb. zdravotnickým prostředkem.

Při zpracování realizačního projektu a při montáži je nutné dodržet projektovou směrnici společnosti CODACO k systému HCC-07IP.

## **2.2. STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ**

### **2.2.1. SK – počítačová síť**

Počítačová síť bude provedena kabely UTP LSOH CAT6 v elektroinstalačních trubkách ve stoupačkách a z podhledů k jednotlivým zásuvkám. Na chodbách budou instalovány v obloucích přechodové kabelové rošty, které stavba následně opláští.

Zásuvky RJ-45 budou u lůžek pacientů na rampách – instalační krabice budou součástí dodávky rampy.

Ostatní zásuvky budou namontovány na zdi, tam kde to je účelné např. u vývodu pro TV ve společných rámečcích s RJ45 a 230V.

Všechny kabely UTP budou v jednotlivých patrech svedeny vždy do datové skříně – RACKy v každém podlaží. Jednotlivé RACKy budou páteřně propojeny mezi sebou optickými kabely single mode s 12 optickými vlákny.

V RACKové skříně budou kabely ukončeny na 1U patch panelech o 24 vývodech. Na patch panelech bude možno zásuvky propojovat s počítačovou sítí, popřípadě telefonním rozvodem nebo jinými specializovanými přístroji.

Rozvody budou provedeny kabely UTP CAT6 LSZH v pokojích nad podhledem v elektroinstalačních žlabech.

Hlavní stoupací vedení mezi jednotlivými podlažími bude realizováno v trubkách. Optický kabel bude uložen vždy v samostatné trubce, jedna trubka bude vždy mezi podlažími ponechána jako rezerva.

Stávající veškeré PC zásuvky jsou svedeny do stávajícího RACKu v míst. 213. Tento RACK je také místem připojení celé budovy do PC sítě.

Budou zachovány stávající datové rozvody v 1. NP v místnostech 102-120 ukončené ve stávajícím RACKu v místnosti 213.

Rackové skříně budou 3ks 18U 600x600, pro strukturovanou kabeláž, a 3ks 15U 600x400 pro dorozumívací systém CODACO namontované na zdi.

Projekt neřeší aktivní prvky sítě!

Ve 3.NP budou před rekonstrukcí demontovány stávající přístupové body AP, které budou po natažení nových kabelizací osazeny zpět na původní umístění a připojeny po nových datových kabelech.

### **2.2.1. SK – telefonní rozvod**

Strukturovaná kabeláž bude využita i pro telefonní rozvody.

## **2.3 TV ROZVODY**

Na půdě budovy je stávající anténní systém pro příjem pozemního digitálního TV vysílání, umožňující přijímat 3 až 4 místně přijímatelné multiplexy. Na půdě bude osazena zesilovací souprava. Rozbočení bude hvězdicově do 6 větví, na každé z nich hvězdicově 6 až 8 TV koncových zásuvek.

Rozvod bude koaxiálním kabelem H126 AL LSOH v instalačních trubkách z podhledů k zásuvkám a ve stoupačkách, na chodbách ve společném žlabu pro slaboproud. Koaxiální kabely budou zakončeny v koncových TV zásuvkách.

## **2.4 LOKÁLNÍ DETEKCE POŽÁRU LDP**

V rekonstruovaných prostorách objektu bude zřízena elektrická požární signalizace – lokální detekce požáru LDP. V jednotlivých pokojích a vybraných místnostech budou osazeny automatické kombinované hlásiče požáru, detekující kouř a nárůst teploty. Na únikových trasách budou instalovány tlačítkové hlásiče požáru. Požární poplach bude signalizován na ústředně LDP, umístěné v místnosti č. 212 sesterna. V místnostech 309 a 410 budou instalována obslužná tabla systému LDP. Na chodbách budou osazeny požární sirény s blikáčem. Systém LDP bude pro případ výpadku napájení zálohován vlastním akumulátorem.

Systém LDP je navržen sběrníkový, kabelizace bude provedena 4 žilovými kabely se zesíleným napájením. Kabely budou uloženy ve společných trasách s datovými rozvody, struktura kabelových tras bude sériovo-parallelní.

Montáž zařízení LDP provede odborná firma specializovaná na slaboproudy, která poskytne zákazníkovi na systém LDP smluvní nepřetržitý NONSTOP servis a pravidelné kontroly provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení.

Při realizaci zakázky rozdělené na jednotlivé etapy, bude vzhledem k umístění ústředny LDP v místnosti č.202 možné systém LDP postupně spouštět do provozu až po dokončení stavebních úprav a zprovoznění této místnosti.

## **2.5 ELEKTRICKÉ POHONY DVEŘÍ**

Na vstupních dveřích z centrálního schodiště do jednotlivých oddělení budou namontovány elektrické pohony dveří, které zajistí trvalé uzavření dveří v klidovém stavu – samozavírací režim. Bude-li chtít příchozí osoba projít dveřmi, obslouží vstupní / výstupní tlačítko a dveře se automaticky otevřou. Po průchodu dojde opět k uzavření dveří.

V nočním režimu přepne obsluhující personál uzamykatelný ovladač do nočního režimu a z venkovní strany bude otevírání dveří umožněno pouze prostřednictvím služebních terminálů (vrátníků) u každých těchto dveří ve 2.-4. NP. Zálohované napájení pohonů dveří není samostatně řešeno, v objektu je vyřešeno okamžité napájení ze záložního zdroje v případě výpadku hlavního napájení ze sítě.

## **3.1. NAPOJENÍ NA VNĚJŠÍ SÍŤ**

Napojení budovy na počítačovou síť bude zachováno stávající, které je přivedeno do RACKu v místnosti č.213.

### **3.2. Požadavky na navazující profese a koordinaci**

- Přívod a pospojení datových rozvaděčů RACKů, min. vždy 1x samostatně jištěný přívod zásuvkových obvodů 230V/16A pro jednotlivé datové rozvaděče.
- Pro ústřednu LDP do místnosti 212 1x samostatně jištěný přívod 230V/10A + pospojení.
- Pro elektrické ovládání dveří – ke každým dveřím ze schodiště do jednotlivých oddělení:
  - přívod el. proudu CYKY 3x1,5mm<sup>2</sup>, jistič 10A
  - seřízené dvevní křídla
  - lehký a volný pohyb křídel dveří bez mechanické blokace
- Profese elektro osadí zásuvky 230V vždy u televizních zásuvek
- Stavební profese zajistí po uložení všech slaboproudých kabelizací opláštění přechodových kabelových roštů v obloucích na chodbách.
- Stavební profese zajistí zapravení vysekaných drážek a průchodů po uložení trubkování a slaboproudých kabelizací.
- Při výrobě nových vstupních dveří ze schodiště do 1.NP zohlední truhlářská výroba požadavek na následnou montáž elektrického pohonu dveří.

### **ETAPIZACE**

Návrh etap:

1. etapa – stavební práce v 1PP a 1NP – Datové zásuvky - kabely budou připojeny do datového rozvaděče do stávajícího RACKu v míst. 213. Systém LDP – detektory budou pouze osazeny a kabely připraveny k protažení do 2.NP, systém bude částečně zprovozněn až při zprovoznování 2.etapy, kdy bude osazena a zprovozněna ústředna LDP. TV rozvody budou plně zprovozněny až po realizaci všech podlaží.
  2. etapa – stavební práce v 2NP budou připraveny trasy trubkování včetně průrazů do 3.NP. TV rozvody budou plně zprovozněny až po realizaci všech podlaží.
  3. etapa – stavební práce v 3NP budou připraveny trasy trubkování včetně průrazů do 4.NP. TV rozvody budou plně zprovozněny až po realizaci všech podlaží.
  4. etapa – stavební práce ve 4NP
- Stavební úpravy schodiště jsou vždy součástí jednotlivých pater.

Rekonstrukce objektu bude probíhat dle předpokladu na etapy, předpokládá se po jednotlivých podlažích. Konkrétní rozsah jednotlivých etap bude stanoven provozovatelem, dle provozních možností bude stanoven harmonogram prací. Jednotlivé etapy musí probíhat tak, že, ostatní patra plně v provozu. Realizační firma bude při předložení nabídky s tímto požadavkem počítat.

Výrobky, konstrukce, zařízení a sestavy uváděné v této projektové dokumentaci jako konkrétní výrobky určené výrobním typem, případně i výrobcem, jsou zde uvedeny pouze jako referenční, určující tímto způsobem pouze parametry, kvalitu, standardy, vybavení, případně rozměry použitého výrobku. Není tím tedy dodavateli stanovena povinnost použít konkrétní uvedený typ výrobku, může být samozřejmě použit s vědomím objednavatele výrobek jiný o stejných nebo lepších parametrech a standardech.